

Appl. Serial No. 09/675,323  
Amdt. dated Dec. 2, 2003  
Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

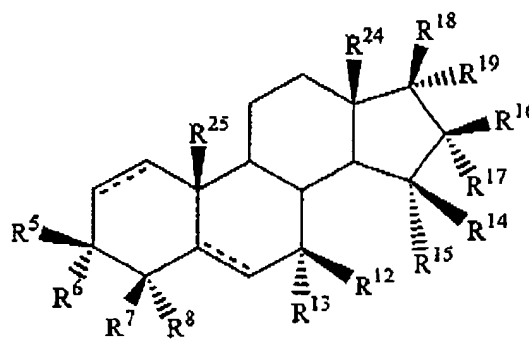
### AMENDMENTS TO THE CLAIMS

This listing of claims replaces any prior version of the claims in the application.

5           Claims 1-32 (cancelled).

Claims 33-39 (withdrawn).

10           Claim 40     (currently amended): A method to treat or prevent an androgen responsive disease in a subject, or to ameliorate one or more symptoms, comprising administering to the subject, or delivering to the subject's tissues an effective amount of ~~the pharmaceutical composition of claim 33 a~~ a pharmaceutical formulation comprising one or more excipients and a compound having the structure



15

wherein,  $R^5$  and  $R^6$  independently are -H, -OR<sup>PR</sup>, -SR<sup>PR</sup>, -N(R<sup>PR</sup>)<sub>2</sub>, -OSO<sub>3</sub>H, -OPO<sub>3</sub>H, an ester, a phosphoester, a phosphonoester, a sulfite ester, a sulfate ester, an amide, an amino acid, a peptide, an ether, a thioether, an acyl group, a carbonate, a carbamate, a sulfonamide, a halogen, an optionally substituted alkyl group, an optionally substituted alkenyl group, an optionally substituted alkynyl group, an optionally substituted aryl moiety, an optionally substituted heterocycle, an optionally substituted heteroaryl moiety, an optionally substituted monosaccharide, an optionally substituted oligosaccharide, a nucleoside, a

20

Appl. Serial No. 09/675,323

Amdt. dated Dec. 2, 2003

Reply to Office action of June. 6, 2003

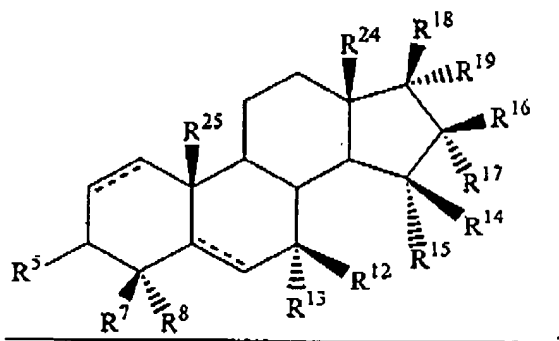
PATENT

nucleotide, an oligonucleotide or a polymer, provided that at least one of R<sup>5</sup> and R<sup>6</sup> is a carbonate:

- R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>12</sup>, R<sup>13</sup>, R<sup>14</sup>, R<sup>15</sup>, R<sup>16</sup>, R<sup>17</sup>, R<sup>18</sup> and R<sup>19</sup> together or each independently are -H, -OR<sup>PR</sup>, -SR<sup>PR</sup>, -N(R<sup>PR</sup>)<sub>2</sub>, -OSO<sub>3</sub>H, -OPO<sub>3</sub>H, =O, =S, =CH<sub>2</sub>, =NOH, an ester, a phosphoester, a phosphonoester, a sulfite ester, a sulfate ester, an amide, an amino acid, a peptide, an ether, a thioether, an acyl group, a carbonate, a carbamate, a sulfonamide, a halogen, an optionally substituted alkyl group, an optionally substituted alkenyl group, an optionally substituted alkynyl group, an optionally substituted aryl moiety, an optionally substituted heterocycle, an optionally substituted heteroaryl moiety, an optionally substituted monosaccharide or an optionally substituted oligosaccharide; and
- R<sup>24</sup> and R<sup>25</sup> independently are -H, ester or optionally substituted alkyl.

- Claim 41 (previously added): The method of claim 40, wherein the androgen responsive disease is selected from the group consisting of prostate cancer, benign prostatic hyperplasia, breast cancer, alopecia, acne, hypogonadism and hirsutism.

- Claim 42 (currently amended): ~~A method to treat or prevent an androgen responsive disease in a subject, or to ameliorate one or more symptoms, comprising administering to the subject, or delivering to the subject's tissues an effective amount of the pharmaceutical composition of claim 34~~ The method of claim 40 wherein the compound has the structure

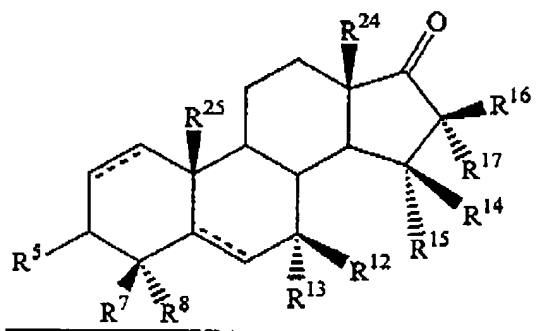


Appl. Serial No. 09/675,553  
Amdt. dated Dec. 2, 2003  
Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

Claim 43 (previously added): The method of claim 42, wherein the androgen responsive disease is selected from the group consisting of prostate cancer, benign prostatic hyperplasia, breast cancer, alopecia, acne,  
5 hypogonadism and hirsutism.

Claim 44 (currently amended): ~~A method to treat or prevent an androgen responsive disease in a subject, or to ameliorate one or more symptoms, comprising administering to the subject, or delivering to the subject's~~  
10 ~~tissues an effective amount of the pharmaceutical composition of claim 35~~ The method of claim 40 wherein the compound has the structure

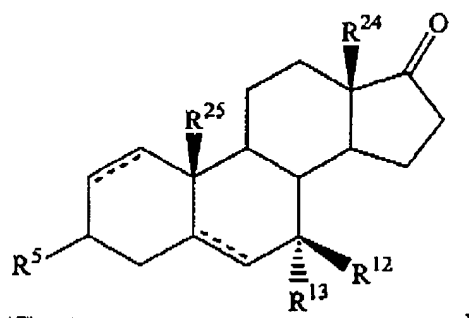


Claim 45 (previously added): The method of claim 44, wherein the  
15 androgen responsive disease is selected from the group consisting of prostate cancer, benign prostatic hyperplasia, breast cancer, alopecia, acne, hypogonadism and hirsutism.

Claim 46 (currently amended): ~~A method to treat or prevent an androgen responsive disease in a subject, or to ameliorate one or more symptoms, comprising administering to the subject, or delivering to the subject's~~  
20 ~~tissues an effective amount of the pharmaceutical composition of claim 35~~ The method of claim 40 wherein the compound has the structure

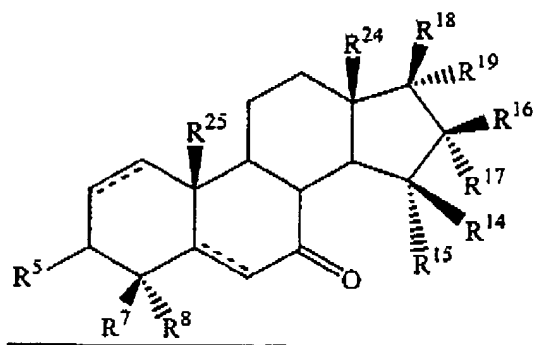
Appl. Serial No. 09/675,023  
Amdt. dated Dec. 2, 2003  
Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT



Claim 47 (previously added): The method of claim 46, wherein the androgen responsive disease is selected from the group consisting of prostate cancer, benign prostatic hyperplasia, breast cancer, alopecia, acne, hypogonadism and hirsutism.

Claim 48 (currently amended): ~~A method to treat or prevent an androgen responsive disease in a subject, or to ameliorate one or more symptoms, comprising administering to the subject, or delivering to the subject's tissues an effective amount of the pharmaceutical composition of claim 35~~ The method of claim 40 wherein the compound has the structure



Claim 49 (previously added): The method of claim 48, wherein the androgen responsive disease is selected from the group consisting of prostate cancer, benign prostatic hyperplasia, breast cancer, alopecia, acne, hypogonadism and hirsutism.

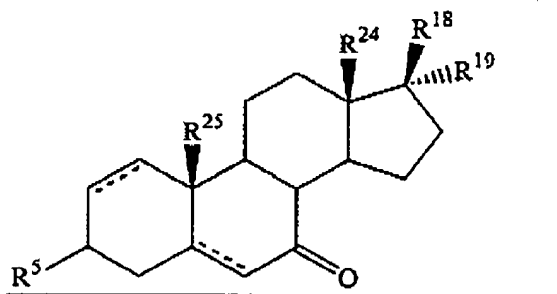
Appl. Serial No. 09/675,323

Amdt. dated Dec. 2, 2003

Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

Claim 50 (currently amended): ~~A method to treat or prevent an androgen responsive disease in a subject, or to ameliorate one or more symptoms, comprising administering to the subject, or delivering to the subject's tissues an effective amount of the pharmaceutical composition of claim 35~~ The  
5 method of claim 40 wherein the compound has the structure



Claim 51 (previously added): The method of claim 48, wherein the androgen responsive disease is selected from the group consisting of prostate  
10 cancer, benign prostatic hyperplasia, breast cancer, alopecia, acne, hypogonadism and hirsutism.

Claim 52 (previously added): The method of any one of claims 40 to  
15 51 wherein the subject is a human.

Claim 53 (new): The method of claim 42 wherein the subject is a human that has prostate cancer or breast cancer.

Claim 54 (new): The method of claim 53 wherein a double bond is  
20 present at the 5-6 position, R<sup>24</sup> is -CH<sub>3</sub> and R<sup>25</sup> is -H, -CH<sub>3</sub> or -CH<sub>2</sub>OH.

Claim 55 (new): The method of claim 40 wherein R<sup>7</sup> and R<sup>8</sup> are -H, R<sup>14</sup> and R<sup>15</sup> independently are -H, -OH or =O, and R<sup>24</sup> and R<sup>25</sup> are both -CH<sub>3</sub>, and the compounds are specified by numbers that define the structures of the R<sup>5</sup>,

Appl. Serial No. 09/675,323  
Amdt. dated Dec. 2, 2003  
Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

$R^6, R^{12}, R^{13}, R^{16}, R^{17}, R^{18}$  and  $R^{19}$  variable groups respectively are in the following number format  $R^5, R^6, R^{12}, R^{13}, R^{16}, R^{17}, R^{18}, R^{19}$ , wherein

respective  $R^5$  and  $R^6$  structures designated number 4 are  $-O-C(O)-OCH_3$ ,  $-H$  and 5 are  $-H, -O-C(O)-OCH_3$ ;

5 the respective  $R^{12}$  and  $R^{13}$  structures designated number 1 are  $-H, -H$ , 2 are  $-OH, -H$ , 3 are  $-H, -OH$ , 4 are  $-OH, -OH$ , 5 are  $-O-C(O)-OCH_3, -H$ , 6 are  $-H, -O-C(O)-OCH_3$ , 7  $R^{12}$  and  $R^{13}$  together are  $=O$ , 8  $R^{12}$  and  $R^{13}$  together are  $=S$ , 9 are  $-SH, -H$  and 10 are  $-H, -SH$ ;

10 the respective  $R^{16}$  and  $R^{17}$  structures designated number 1 are  $-H, -H$ , 2  $R^{16}$  and  $R^{17}$  together are  $=O$ , 3  $R^{16}$  and  $R^{17}$  together are  $=CH_2$ , 4  $R^{16}$  and  $R^{17}$  together are  $=S$ , 5 are  $-OH, -H$ , 6 are  $-H, -OH$ , 7 are  $-O-C(O)-OCH_3, -H$ , 8 are  $-H, -O-C(O)-OCH_3$ , 9 are  $-O-C(O)-CH_3, -H$ , and 10 are  $-H, -O-C(O)-CH_3$ ;

the respective  $R^{18}$  and  $R^{19}$  structures designated number 1 are  $-OH, -H$ , 2 are  $-H, -OH$ , 3 are  $-OH, -CCH$ , 4 are  $-CCH, -OH$ , 5 are  $-H, -CCH$ , 6 are  $-CCH, -H$ ,  
15 7 are  $-OH, -CCCH_3$ , 8 are  $-O-C(O)-CH_3, -CCH$ , 9 are  $-O-C(O)-CH_2CH_3, -CCH$ , and 10  $R^{18}$  and  $R^{19}$  together are  $=O$ ; and wherein the compound is 4.2.2.1, 4.2.2.2, 4.2.2.3, 4.2.2.4, 4.2.2.5, 4.2.2.6, 4.2.2.7, 4.2.2.8, 4.2.2.9, 4.2.2.10, 4.2.3.1, 4.2.3.2, 4.2.3.3, 4.2.3.4, 4.2.3.5, 4.2.3.6, 4.2.3.7, 4.2.3.8, 4.2.3.9, 4.2.3.10, 4.2.4.1, 4.2.4.2, 4.2.4.3, 4.2.4.4, 4.2.4.5, 4.2.4.6, 4.2.4.7, 4.2.4.8, 4.2.4.9, 4.2.4.10, 4.2.5.1, 4.2.5.2, 4.2.5.3, 4.2.5.4, 4.2.5.5, 4.2.5.6, 4.2.5.7, 4.2.5.8, 4.2.5.9, 4.2.5.10, 4.2.6.1, 4.2.6.2, 4.2.6.3, 4.2.6.4, 4.2.6.5, 4.2.6.6, 4.2.6.7, 4.2.6.8, 4.2.6.9, 4.2.6.10, 4.2.7.1, 4.2.7.2, 4.2.7.3, 4.2.7.4, 4.2.7.5, 4.2.7.6, 4.2.7.7, 4.2.7.8, 4.2.7.9, 4.2.7.10, 4.2.8.1, 4.2.8.2, 4.2.8.3, 4.2.8.4, 4.2.8.5, 4.2.8.6, 4.2.8.7, 4.2.8.8, 4.2.8.9, 4.2.8.10, 4.2.9.1, 4.2.9.2, 4.2.9.3, 4.2.9.4, 4.2.9.5, 4.2.9.6, 4.2.9.7, 4.2.9.8, 4.2.9.9, 4.2.9.10, 4.2.10.1, 4.2.10.2, 4.2.10.3, 4.2.10.4, 4.2.10.5, 4.2.10.6, 4.2.10.7, 4.2.10.8, 4.2.10.9, 4.2.10.10, 4.3.2.1, 4.3.2.2, 4.3.2.3, 4.3.2.4, 4.3.2.5, 4.3.2.6, 4.3.2.7, 4.3.2.8, 4.3.2.9, 4.3.2.10, 4.3.3.1, 4.3.3.2, 4.3.3.3, 4.3.3.4, 4.3.3.5, 4.3.3.6, 4.3.3.7, 4.3.3.8, 4.3.3.9, 4.3.3.10, 4.3.4.1, 4.3.4.2, 4.3.4.3, 4.3.4.4, 4.3.4.5, 4.3.4.6, 4.3.4.7, 4.3.4.8, 4.3.4.9, 4.3.4.10, 4.3.5.1, 4.3.5.2, 4.3.5.3, 4.3.5.4, 4.3.5.5, 4.3.5.6,  
30


Appl. Serial No. 09/675,333

Amdt. dated Dec. 2, 2003

Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

4.3.5.7, 4.3.5.8, 4.3.5.9, 4.3.5.10, 4.3.6.1, 4.3.6.2, 4.3.6.3, 4.3.6.4, 4.3.6.5,  
4.3.6.6, 4.3.6.7, 4.3.6.8, 4.3.6.9, 4.3.6.10, 4.3.7.1, 4.3.7.2, 4.3.7.3, 4.3.7.4,  
4.3.7.5, 4.3.7.6, 4.3.7.7, 4.3.7.8, 4.3.7.9, 4.3.7.10, 4.3.8.1, 4.3.8.2, 4.3.8.3,  
4.3.8.4, 4.3.8.5, 4.3.8.6, 4.3.8.7, 4.3.8.8, 4.3.8.9, 4.3.8.10, 4.3.9.1, 4.3.9.2,  
5 4.3.9.3, 4.3.9.4, 4.3.9.5, 4.3.9.6, 4.3.9.7, 4.3.9.8, 4.3.9.9, 4.3.9.10, 4.3.10.1,  
4.3.10.2, 4.3.10.3, 4.3.10.4, 4.3.10.5, 4.3.10.6, 4.3.10.7, 4.3.10.8, 4.3.10.9,  
4.3.10.10, 4.4.2.1, 4.4.2.2, 4.4.2.3, 4.4.2.4, 4.4.2.5, 4.4.2.6, 4.4.2.7, 4.4.2.8,  
4.4.2.9, 4.4.2.10, 4.4.3.1, 4.4.3.2, 4.4.3.3, 4.4.3.4, 4.4.3.5, 4.4.3.6, 4.4.3.7,  
4.4.3.8, 4.4.3.9, 4.4.3.10, 4.4.4.1, 4.4.4.2, 4.4.4.3, 4.4.4.4, 4.4.4.5, 4.4.4.6,  
10 4.4.4.7, 4.4.4.8, 4.4.4.9, 4.4.4.10, 4.4.5.1, 4.4.5.2, 4.4.5.3, 4.4.5.4, 4.4.5.5,  
4.4.5.6, 4.4.5.7, 4.4.5.8, 4.4.5.9, 4.4.5.10, 4.4.6.1, 4.4.6.2, 4.4.6.3, 4.4.6.4,  
4.4.6.5, 4.4.6.6, 4.4.6.7, 4.4.6.8, 4.4.6.9, 4.4.6.10, 4.4.7.1, 4.4.7.2, 4.4.7.3,  
4.4.7.4, 4.4.7.5, 4.4.7.6, 4.4.7.7, 4.4.7.8, 4.4.7.9, 4.4.7.10, 4.4.8.1, 4.4.8.2,  
4.4.8.3, 4.4.8.4, 4.4.8.5, 4.4.8.6, 4.4.8.7, 4.4.8.8, 4.4.8.9, 4.4.8.10, 4.4.9.1,  
15 4.4.9.2, 4.4.9.3, 4.4.9.4, 4.4.9.5, 4.4.9.6, 4.4.9.7, 4.4.9.8, 4.4.9.9, 4.4.9.10,  
4.4.10.1, 4.4.10.2, 4.4.10.3, 4.4.10.4, 4.4.10.5, 4.4.10.6, 4.4.10.7, 4.4.10.8,  
4.4.10.9, 4.4.10.10, 4.5.2.1, 4.5.2.2, 4.5.2.3, 4.5.2.4, 4.5.2.5, 4.5.2.6, 4.5.2.7,  
4.5.2.8, 4.5.2.9, 4.5.2.10, 4.5.3.1, 4.5.3.2, 4.5.3.3, 4.5.3.4, 4.5.3.5, 4.5.3.6,  
4.5.3.7, 4.5.3.8, 4.5.3.9, 4.5.3.10, 4.5.4.1, 4.5.4.2, 4.5.4.3, 4.5.4.4, 4.5.4.5,  
20 4.5.4.6, 4.5.4.7, 4.5.4.8, 4.5.4.9, 4.5.4.10, 4.5.5.1, 4.5.5.2, 4.5.5.3, 4.5.5.4,  
4.5.5.5, 4.5.5.6, 4.5.5.7, 4.5.5.8, 4.5.5.9, 4.5.5.10, 4.5.6.1, 4.5.6.2, 4.5.6.3,  
4.5.6.4, 4.5.6.5, 4.5.6.6, 4.5.6.7, 4.5.6.8, 4.5.6.9, 4.5.6.10, 4.5.7.1, 4.5.7.2,  
4.5.7.3, 4.5.7.4, 4.5.7.5, 4.5.7.6, 4.5.7.7, 4.5.7.8, 4.5.7.9, 4.5.7.10, 4.5.8.1,  
4.5.8.2, 4.5.8.3, 4.5.8.4, 4.5.8.5, 4.5.8.6, 4.5.8.7, 4.5.8.8, 4.5.8.9, 4.5.8.10,  
25 4.5.9.1, 4.5.9.2, 4.5.9.3, 4.5.9.4, 4.5.9.5, 4.5.9.6, 4.5.9.7, 4.5.9.8, 4.5.9.9,  
4.5.9.10, 4.5.10.1, 4.5.10.2, 4.5.10.3, 4.5.10.4, 4.5.10.5, 4.5.10.6, 4.5.10.7,  
4.5.10.8, 4.5.10.9, 4.5.10.10, 4.6.2.1, 4.6.2.2, 4.6.2.3, 4.6.2.4, 4.6.2.5, 4.6.2.6,  
4.6.2.7, 4.6.2.8, 4.6.2.9, 4.6.2.10, 4.6.3.1, 4.6.3.2, 4.6.3.3, 4.6.3.4, 4.6.3.5,  
4.6.3.6, 4.6.3.7, 4.6.3.8, 4.6.3.9, 4.6.3.10, 4.6.4.1, 4.6.4.2, 4.6.4.3, 4.6.4.4,  
30 4.6.4.5, 4.6.4.6, 4.6.4.7, 4.6.4.8, 4.6.4.9, 4.6.4.10, 4.6.5.1, 4.6.5.2, 4.6.5.3,

Appl. Serial No. 09/675,   
Amdt. dated Dec. 2, 2003  
Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

4.6.5.4, 4.6.5.5, 4.6.5.6, 4.6.5.7, 4.6.5.8, 4.6.5.9, 4.6.5.10, 4.6.6.1, 4.6.6.2,  
4.6.6.3, 4.6.6.4, 4.6.6.5, 4.6.6.6, 4.6.6.7, 4.6.6.8, 4.6.6.9, 4.6.6.10, 4.6.7.1,  
4.6.7.2, 4.6.7.3, 4.6.7.4, 4.6.7.5, 4.6.7.6, 4.6.7.7, 4.6.7.8, 4.6.7.9, 4.6.7.10,  
4.6.8.1, 4.6.8.2, 4.6.8.3, 4.6.8.4, 4.6.8.5, 4.6.8.6, 4.6.8.7, 4.6.8.8, 4.6.8.9,  
5 4.6.8.10, 4.6.9.1, 4.6.9.2, 4.6.9.3, 4.6.9.4, 4.6.9.5, 4.6.9.6, 4.6.9.7, 4.6.9.8,  
4.6.9.9, 4.6.9.10, 4.6.10.1, 4.6.10.2, 4.6.10.3, 4.6.10.4, 4.6.10.5, 4.6.10.6,  
4.6.10.7, 4.6.10.8, 4.6.10.9, 4.6.10.10, 4.7.2.1, 4.7.2.2, 4.7.2.3, 4.7.2.4, 4.7.2.5,  
4.7.2.6, 4.7.2.7, 4.7.2.8, 4.7.2.9, 4.7.2.10, 4.7.3.1, 4.7.3.2, 4.7.3.3, 4.7.3.4,  
4.7.3.5, 4.7.3.6, 4.7.3.7, 4.7.3.8, 4.7.3.9, 4.7.3.10, 4.7.4.1, 4.7.4.2, 4.7.4.3,  
10 4.7.4.4, 4.7.4.5, 4.7.4.6, 4.7.4.7, 4.7.4.8, 4.7.4.9, 4.7.4.10, 4.7.5.1, 4.7.5.2,  
4.7.5.3, 4.7.5.4, 4.7.5.5, 4.7.5.6, 4.7.5.7, 4.7.5.8, 4.7.5.9, 4.7.5.10, 4.7.6.1,  
4.7.6.2, 4.7.6.3, 4.7.6.4, 4.7.6.5, 4.7.6.6, 4.7.6.7, 4.7.6.8, 4.7.6.9, 4.7.6.10,  
4.7.7.1, 4.7.7.2, 4.7.7.3, 4.7.7.4, 4.7.7.5, 4.7.7.6, 4.7.7.7, 4.7.7.8, 4.7.7.9,  
4.7.7.10, 4.7.8.1, 4.7.8.2, 4.7.8.3, 4.7.8.4, 4.7.8.5, 4.7.8.6, 4.7.8.7, 4.7.8.8,  
15 4.7.8.9, 4.7.8.10, 4.7.9.1, 4.7.9.2, 4.7.9.3, 4.7.9.4, 4.7.9.5, 4.7.9.6, 4.7.9.7,  
4.7.9.8, 4.7.9.9, 4.7.9.10, 4.7.10.1, 4.7.10.2, 4.7.10.3, 4.7.10.4, 4.7.10.5,  
4.7.10.6, 4.7.10.7, 4.7.10.8, 4.7.10.9, 4.7.10.10, 4.8.2.1, 4.8.2.2, 4.8.2.3, 4.8.2.4,  
4.8.2.5, 4.8.2.6, 4.8.2.7, 4.8.2.8, 4.8.2.9, 4.8.2.10, 4.8.3.1, 4.8.3.2, 4.8.3.3,  
4.8.3.4, 4.8.3.5, 4.8.3.6, 4.8.3.7, 4.8.3.8, 4.8.3.9, 4.8.3.10, 4.8.4.1, 4.8.4.2,  
20 4.8.4.3, 4.8.4.4, 4.8.4.5, 4.8.4.6, 4.8.4.7, 4.8.4.8, 4.8.4.9, 4.8.4.10, 4.8.5.1,  
4.8.5.2, 4.8.5.3, 4.8.5.4, 4.8.5.5, 4.8.5.6, 4.8.5.7, 4.8.5.8, 4.8.5.9, 4.8.5.10,  
4.8.6.1, 4.8.6.2, 4.8.6.3, 4.8.6.4, 4.8.6.5, 4.8.6.6, 4.8.6.7, 4.8.6.8, 4.8.6.9,  
4.8.6.10, 4.8.7.1, 4.8.7.2, 4.8.7.3, 4.8.7.4, 4.8.7.5, 4.8.7.6, 4.8.7.7, 4.8.7.8,  
4.8.7.9, 4.8.7.10, 4.8.8.1, 4.8.8.2, 4.8.8.3, 4.8.8.4, 4.8.8.5, 4.8.8.6, 4.8.8.7,  
25 4.8.8.8, 4.8.8.9, 4.8.8.10, 4.8.9.1, 4.8.9.2, 4.8.9.3, 4.8.9.4, 4.8.9.5, 4.8.9.6,  
4.8.9.7, 4.8.9.8, 4.8.9.9, 4.8.9.10, 4.8.10.1, 4.8.10.2, 4.8.10.3, 4.8.10.4, 4.8.10.5,  
4.8.10.6, 4.8.10.7, 4.8.10.8, 4.8.10.9, 4.8.10.10, 4.9.2.1, 4.9.2.2, 4.9.2.3, 4.9.2.4,  
4.9.2.5, 4.9.2.6, 4.9.2.7, 4.9.2.8, 4.9.2.9, 4.9.2.10, 4.9.3.1, 4.9.3.2, 4.9.3.3,  
4.9.3.4, 4.9.3.5, 4.9.3.6, 4.9.3.7, 4.9.3.8, 4.9.3.9, 4.9.3.10, 4.9.4.1, 4.9.4.2,  
30 4.9.4.3, 4.9.4.4, 4.9.4.5, 4.9.4.6, 4.9.4.7, 4.9.4.8, 4.9.4.9, 4.9.4.10, 4.9.5.1,



Appl. Serial No. 09/675,333

Amdt. dated Dec. 2, 2003

Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

4.9.5.2, 4.9.5.3, 4.9.5.4, 4.9.5.5, 4.9.5.6, 4.9.5.7, 4.9.5.8, 4.9.5.9, 4.9.5.10,  
4.9.6.1, 4.9.6.2, 4.9.6.3, 4.9.6.4, 4.9.6.5, 4.9.6.6, 4.9.6.7, 4.9.6.8, 4.9.6.9,  
4.9.6.10, 4.9.7.1, 4.9.7.2, 4.9.7.3, 4.9.7.4, 4.9.7.5, 4.9.7.6, 4.9.7.7, 4.9.7.8,  
4.9.7.9, 4.9.7.10, 4.9.8.1, 4.9.8.2, 4.9.8.3, 4.9.8.4, 4.9.8.5, 4.9.8.6, 4.9.8.7,  
5 4.9.8.8, 4.9.8.9, 4.9.8.10, 4.9.9.1, 4.9.9.2, 4.9.9.3, 4.9.9.4, 4.9.9.5, 4.9.9.6,  
4.9.9.7, 4.9.9.8, 4.9.9.9, 4.9.9.10, 4.9.10.1, 4.9.10.2, 4.9.10.3, 4.9.10.4, 4.9.10.5,  
4.9.10.6, 4.9.10.7, 4.9.10.8, 4.9.10.9, 4.9.10.10, 4.10.2.1, 4.10.2.2, 4.10.2.3,  
4.10.2.4, 4.10.2.5, 4.10.2.6, 4.10.2.7, 4.10.2.8, 4.10.2.9, 4.10.2.10, 4.10.3.1,  
4.10.3.2, 4.10.3.3, 4.10.3.4, 4.10.3.5, 4.10.3.6, 4.10.3.7, 4.10.3.8, 4.10.3.9,  
10 4.10.3.10, 4.10.4.1, 4.10.4.2, 4.10.4.3, 4.10.4.4, 4.10.4.5, 4.10.4.6, 4.10.4.7,  
4.10.4.8, 4.10.4.9, 4.10.4.10, 4.10.5.1, 4.10.5.2, 4.10.5.3, 4.10.5.4, 4.10.5.5,  
4.10.5.6, 4.10.5.7, 4.10.5.8, 4.10.5.9, 4.10.5.10, 4.10.6.1, 4.10.6.2, 4.10.6.3,  
4.10.6.4, 4.10.6.5, 4.10.6.6, 4.10.6.7, 4.10.6.8, 4.10.6.9, 4.10.6.10, 4.10.7.1,  
4.10.7.2, 4.10.7.3, 4.10.7.4, 4.10.7.5, 4.10.7.6, 4.10.7.7, 4.10.7.8, 4.10.7.9,  
15 4.10.7.10, 4.10.8.1, 4.10.8.2, 4.10.8.3, 4.10.8.4, 4.10.8.5, 4.10.8.6, 4.10.8.7,  
4.10.8.8, 4.10.8.9, 4.10.8.10, 4.10.9.1, 4.10.9.2, 4.10.9.3, 4.10.9.4, 4.10.9.5,  
4.10.9.6, 4.10.9.7, 4.10.9.8, 4.10.9.9, 4.10.9.10, 4.10.10.1, 4.10.10.2, 4.10.10.3,  
4.10.10.4, 4.10.10.5, 4.10.10.6, 4.10.10.7, 4.10.10.8, 4.10.10.9, 4.10.10.10,  
5.2.2.1, 5.2.2.2, 5.2.2.3, 5.2.2.4, 5.2.2.5, 5.2.2.6, 5.2.2.7, 5.2.2.8, 5.2.2.9,  
20 5.2.2.10, 5.2.3.1, 5.2.3.2, 5.2.3.3, 5.2.3.4, 5.2.3.5, 5.2.3.6, 5.2.3.7, 5.2.3.8,  
5.2.3.9, 5.2.3.10, 5.2.4.1, 5.2.4.2, 5.2.4.3, 5.2.4.4, 5.2.4.5, 5.2.4.6, 5.2.4.7,  
5.2.4.8, 5.2.4.9, 5.2.4.10, 5.2.5.1, 5.2.5.2, 5.2.5.3, 5.2.5.4, 5.2.5.5, 5.2.5.6,  
5.2.5.7, 5.2.5.8, 5.2.5.9, 5.2.5.10, 5.2.6.1, 5.2.6.2, 5.2.6.3, 5.2.6.4, 5.2.6.5,  
5.2.6.6, 5.2.6.7, 5.2.6.8, 5.2.6.9, 5.2.6.10, 5.2.7.1, 5.2.7.2, 5.2.7.3, 5.2.7.4,  
25 5.2.7.5, 5.2.7.6, 5.2.7.7, 5.2.7.8, 5.2.7.9, 5.2.7.10, 5.2.8.1, 5.2.8.2, 5.2.8.3,  
5.2.8.4, 5.2.8.5, 5.2.8.6, 5.2.8.7, 5.2.8.8, 5.2.8.9, 5.2.8.10, 5.2.9.1, 5.2.9.2,  
5.2.9.3, 5.2.9.4, 5.2.9.5, 5.2.9.6, 5.2.9.7, 5.2.9.8, 5.2.9.9, 5.2.9.10, 5.2.10.1,  
5.2.10.2, 5.2.10.3, 5.2.10.4, 5.2.10.5, 5.2.10.6, 5.2.10.7, 5.2.10.8, 5.2.10.9,  
5.2.10.10, 5.3.2.1, 5.3.2.2, 5.3.2.3, 5.3.2.4, 5.3.2.5, 5.3.2.6, 5.3.2.7, 5.3.2.8,  
30 5.3.2.9, 5.3.2.10, 5.3.3.1, 5.3.3.2, 5.3.3.3, 5.3.3.4, 5.3.3.5, 5.3.3.6, 5.3.3.7,

Appl. Serial No. 09/675,333

Amdt. dated Dec. 2, 2003

Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

5.3.3.8, 5.3.3.9, 5.3.3.10, 5.3.4.1, 5.3.4.2, 5.3.4.3, 5.3.4.4, 5.3.4.5, 5.3.4.6,  
5.3.4.7, 5.3.4.8, 5.3.4.9, 5.3.4.10, 5.3.5.1, 5.3.5.2, 5.3.5.3, 5.3.5.4, 5.3.5.5,  
5.3.5.6, 5.3.5.7, 5.3.5.8, 5.3.5.9, 5.3.5.10, 5.3.6.1, 5.3.6.2, 5.3.6.3, 5.3.6.4,  
5.3.6.5, 5.3.6.6, 5.3.6.7, 5.3.6.8, 5.3.6.9, 5.3.6.10, 5.3.7.1, 5.3.7.2, 5.3.7.3,  
5 5.3.7.4, 5.3.7.5, 5.3.7.6, 5.3.7.7, 5.3.7.8, 5.3.7.9, 5.3.7.10, 5.3.8.1, 5.3.8.2,  
5.3.8.3, 5.3.8.4, 5.3.8.5, 5.3.8.6, 5.3.8.7, 5.3.8.8, 5.3.8.9, 5.3.8.10, 5.3.9.1,  
5.3.9.2, 5.3.9.3, 5.3.9.4, 5.3.9.5, 5.3.9.6, 5.3.9.7, 5.3.9.8, 5.3.9.9, 5.3.9.10,  
5.3.10.1, 5.3.10.2, 5.3.10.3, 5.3.10.4, 5.3.10.5, 5.3.10.6, 5.3.10.7, 5.3.10.8,  
5.3.10.9, 5.3.10.10, 5.4.2.1, 5.4.2.2, 5.4.2.3, 5.4.2.4, 5.4.2.5, 5.4.2.6, 5.4.2.7,  
10 5.4.2.8, 5.4.2.9, 5.4.2.10, 5.4.3.1, 5.4.3.2, 5.4.3.3, 5.4.3.4, 5.4.3.5, 5.4.3.6,  
5.4.3.7, 5.4.3.8, 5.4.3.9, 5.4.3.10, 5.4.4.1, 5.4.4.2, 5.4.4.3, 5.4.4.4, 5.4.4.5,  
5.4.4.6, 5.4.4.7, 5.4.4.8, 5.4.4.9, 5.4.4.10, 5.4.5.1, 5.4.5.2, 5.4.5.3, 5.4.5.4,  
5.4.5.5, 5.4.5.6, 5.4.5.7, 5.4.5.8, 5.4.5.9, 5.4.5.10, 5.4.6.1, 5.4.6.2, 5.4.6.3,  
5.4.6.4, 5.4.6.5, 5.4.6.6, 5.4.6.7, 5.4.6.8, 5.4.6.9, 5.4.6.10, 5.4.7.1, 5.4.7.2,  
15 5.4.7.3, 5.4.7.4, 5.4.7.5, 5.4.7.6, 5.4.7.7, 5.4.7.8, 5.4.7.9, 5.4.7.10, 5.4.8.1,  
5.4.8.2, 5.4.8.3, 5.4.8.4, 5.4.8.5, 5.4.8.6, 5.4.8.7, 5.4.8.8, 5.4.8.9, 5.4.8.10,  
5.4.9.1, 5.4.9.2, 5.4.9.3, 5.4.9.4, 5.4.9.5, 5.4.9.6, 5.4.9.7, 5.4.9.8, 5.4.9.9,  
5.4.9.10, 5.4.10.1, 5.4.10.2, 5.4.10.3, 5.4.10.4, 5.4.10.5, 5.4.10.6, 5.4.10.7,  
5.4.10.8, 5.4.10.9, 5.4.10.10, 5.5.2.1, 5.5.2.2, 5.5.2.3, 5.5.2.4, 5.5.2.5, 5.5.2.6,  
20 5.5.2.7, 5.5.2.8, 5.5.2.9, 5.5.2.10, 5.5.3.1, 5.5.3.2, 5.5.3.3, 5.5.3.4, 5.5.3.5,  
5.5.3.6, 5.5.3.7, 5.5.3.8, 5.5.3.9, 5.5.3.10, 5.5.4.1, 5.5.4.2, 5.5.4.3, 5.5.4.4,  
5.5.4.5, 5.5.4.6, 5.5.4.7, 5.5.4.8, 5.5.4.9, 5.5.4.10, 5.5.5.1, 5.5.5.2, 5.5.5.3,  
5.5.5.4, 5.5.5.5, 5.5.5.6, 5.5.5.7, 5.5.5.8, 5.5.5.9, 5.5.5.10, 5.5.6.1, 5.5.6.2,  
5.5.6.3, 5.5.6.4, 5.5.6.5, 5.5.6.6, 5.5.6.7, 5.5.6.8, 5.5.6.9, 5.5.6.10, 5.5.7.1,  
25 5.5.7.2, 5.5.7.3, 5.5.7.4, 5.5.7.5, 5.5.7.6, 5.5.7.7, 5.5.7.8, 5.5.7.9, 5.5.7.10,  
5.5.8.1, 5.5.8.2, 5.5.8.3, 5.5.8.4, 5.5.8.5, 5.5.8.6, 5.5.8.7, 5.5.8.8, 5.5.8.9,  
5.5.8.10, 5.5.9.1, 5.5.9.2, 5.5.9.3, 5.5.9.4, 5.5.9.5, 5.5.9.6, 5.5.9.7, 5.5.9.8,  
5.5.9.9, 5.5.9.10, 5.5.10.1, 5.5.10.2, 5.5.10.3, 5.5.10.4, 5.5.10.5, 5.5.10.6,  
5.5.10.7, 5.5.10.8, 5.5.10.9, 5.5.10.10, 5.6.2.1, 5.6.2.2, 5.6.2.3, 5.6.2.4, 5.6.2.5,  
30 5.6.2.6, 5.6.2.7, 5.6.2.8, 5.6.2.9, 5.6.2.10, 5.6.3.1, 5.6.3.2, 5.6.3.3, 5.6.3.4,

Appl. Serial No. 09/675,323

Amdt. dated Dec. 2, 2003

Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

- 5.6.3.5, 5.6.3.6, 5.6.3.7, 5.6.3.8, 5.6.3.9, 5.6.3.10, 5.6.4.1, 5.6.4.2, 5.6.4.3,  
5.6.4.4, 5.6.4.5, 5.6.4.6, 5.6.4.7, 5.6.4.8, 5.6.4.9, 5.6.4.10, 5.6.5.1, 5.6.5.2,  
5.6.5.3, 5.6.5.4, 5.6.5.5, 5.6.5.6, 5.6.5.7, 5.6.5.8, 5.6.5.9, 5.6.5.10, 5.6.6.1,  
5.6.6.2, 5.6.6.3, 5.6.6.4, 5.6.6.5, 5.6.6.6, 5.6.6.7, 5.6.6.8, 5.6.6.9, 5.6.6.10,  
5 5.6.7.1, 5.6.7.2, 5.6.7.3, 5.6.7.4, 5.6.7.5, 5.6.7.6, 5.6.7.7, 5.6.7.8, 5.6.7.9,  
5.6.7.10, 5.6.8.1, 5.6.8.2, 5.6.8.3, 5.6.8.4, 5.6.8.5, 5.6.8.6, 5.6.8.7, 5.6.8.8,  
5.6.8.9, 5.6.8.10, 5.6.9.1, 5.6.9.2, 5.6.9.3, 5.6.9.4, 5.6.9.5, 5.6.9.6, 5.6.9.7,  
5.6.9.8, 5.6.9.9, 5.6.9.10, 5.6.10.1, 5.6.10.2, 5.6.10.3, 5.6.10.4, 5.6.10.5,  
5.6.10.6, 5.6.10.7, 5.6.10.8, 5.6.10.9, 5.6.10.10, 5.7.2.1, 5.7.2.2, 5.7.2.3, 5.7.2.4,  
10 5.7.2.5, 5.7.2.6, 5.7.2.7, 5.7.2.8, 5.7.2.9, 5.7.2.10, 5.7.3.1, 5.7.3.2, 5.7.3.3,  
5.7.3.4, 5.7.3.5, 5.7.3.6, 5.7.3.7, 5.7.3.8, 5.7.3.9, 5.7.3.10, 5.7.4.1, 5.7.4.2,  
5.7.4.3, 5.7.4.4, 5.7.4.5, 5.7.4.6, 5.7.4.7, 5.7.4.8, 5.7.4.9, 5.7.4.10, 5.7.5.1,  
5.7.5.2, 5.7.5.3, 5.7.5.4, 5.7.5.5, 5.7.5.6, 5.7.5.7, 5.7.5.8, 5.7.5.9, 5.7.5.10,  
5.7.6.1, 5.7.6.2, 5.7.6.3, 5.7.6.4, 5.7.6.5, 5.7.6.6, 5.7.6.7, 5.7.6.8, 5.7.6.9,  
15 5.7.6.10, 5.7.7.1, 5.7.7.2, 5.7.7.3, 5.7.7.4, 5.7.7.5, 5.7.7.6, 5.7.7.7, 5.7.7.8,  
5.7.7.9, 5.7.7.10, 5.7.8.1, 5.7.8.2, 5.7.8.3, 5.7.8.4, 5.7.8.5, 5.7.8.6, 5.7.8.7,  
5.7.8.8, 5.7.8.9, 5.7.8.10, 5.7.9.1, 5.7.9.2, 5.7.9.3, 5.7.9.4, 5.7.9.5, 5.7.9.6,  
5.7.9.7, 5.7.9.8, 5.7.9.9, 5.7.9.10, 5.7.10.1, 5.7.10.2, 5.7.10.3, 5.7.10.4, 5.7.10.5,  
5.7.10.6, 5.7.10.7, 5.7.10.8, 5.7.10.9, 5.7.10.10, 5.8.2.1, 5.8.2.2, 5.8.2.3, 5.8.2.4,  
20 5.8.2.5, 5.8.2.6, 5.8.2.7, 5.8.2.8, 5.8.2.9, 5.8.2.10, 5.8.3.1, 5.8.3.2, 5.8.3.3,  
5.8.3.4, 5.8.3.5, 5.8.3.6, 5.8.3.7, 5.8.3.8, 5.8.3.9, 5.8.3.10, 5.8.4.1, 5.8.4.2,  
5.8.4.3, 5.8.4.4, 5.8.4.5, 5.8.4.6, 5.8.4.7, 5.8.4.8, 5.8.4.9, 5.8.4.10, 5.8.5.1,  
5.8.5.2, 5.8.5.3, 5.8.5.4, 5.8.5.5, 5.8.5.6, 5.8.5.7, 5.8.5.8, 5.8.5.9, 5.8.5.10,  
5.8.6.1, 5.8.6.2, 5.8.6.3, 5.8.6.4, 5.8.6.5, 5.8.6.6, 5.8.6.7, 5.8.6.8, 5.8.6.9,  
25 5.8.6.10, 5.8.7.1, 5.8.7.2, 5.8.7.3, 5.8.7.4, 5.8.7.5, 5.8.7.6, 5.8.7.7, 5.8.7.8,  
5.8.7.9, 5.8.7.10, 5.8.8.1, 5.8.8.2, 5.8.8.3, 5.8.8.4, 5.8.8.5, 5.8.8.6, 5.8.8.7,  
5.8.8.8, 5.8.8.9, 5.8.8.10, 5.8.9.1, 5.8.9.2, 5.8.9.3, 5.8.9.4, 5.8.9.5, 5.8.9.6,  
5.8.9.7, 5.8.9.8, 5.8.9.9, 5.8.9.10, 5.8.10.1, 5.8.10.2, 5.8.10.3, 5.8.10.4, 5.8.10.5,  
5.8.10.6, 5.8.10.7, 5.8.10.8, 5.8.10.9, 5.8.10.10, 5.9.2.1, 5.9.2.2, 5.9.2.3, 5.9.2.4,  
30 5.9.2.5, 5.9.2.6, 5.9.2.7, 5.9.2.8, 5.9.2.9, 5.9.2.10, 5.9.3.1, 5.9.3.2, 5.9.3.3,

Appl. Serial No. 09/675,323  
Amdt. dated Dec. 2, 2003  
Reply to Office action of June. 6, 2003

PATENT

5.9.3.4, 5.9.3.5, 5.9.3.6, 5.9.3.7, 5.9.3.8, 5.9.3.9, 5.9.3.10, 5.9.4.1, 5.9.4.2,  
5.9.4.3, 5.9.4.4, 5.9.4.5, 5.9.4.6, 5.9.4.7, 5.9.4.8, 5.9.4.9, 5.9.4.10, 5.9.5.1,  
5.9.5.2, 5.9.5.3, 5.9.5.4, 5.9.5.5, 5.9.5.6, 5.9.5.7, 5.9.5.8, 5.9.5.9, 5.9.5.10,  
5.9.6.1, 5.9.6.2, 5.9.6.3, 5.9.6.4, 5.9.6.5, 5.9.6.6, 5.9.6.7, 5.9.6.8, 5.9.6.9,  
5 5.9.6.10, 5.9.7.1, 5.9.7.2, 5.9.7.3, 5.9.7.4, 5.9.7.5, 5.9.7.6, 5.9.7.7, 5.9.7.8,  
5.9.7.9, 5.9.7.10, 5.9.8.1, 5.9.8.2, 5.9.8.3, 5.9.8.4, 5.9.8.5, 5.9.8.6, 5.9.8.7,  
5.9.8.8, 5.9.8.9, 5.9.8.10, 5.9.9.1, 5.9.9.2, 5.9.9.3, 5.9.9.4, 5.9.9.5, 5.9.9.6,  
5.9.9.7, 5.9.9.8, 5.9.9.9, 5.9.9.10, 5.9.10.1, 5.9.10.2, 5.9.10.3, 5.9.10.4, 5.9.10.5,  
5.9.10.6, 5.9.10.7, 5.9.10.8, 5.9.10.9, 5.9.10.10, 5.10.2.1, 5.10.2.2, 5.10.2.3,  
10 5.10.2.4, 5.10.2.5, 5.10.2.6, 5.10.2.7, 5.10.2.8, 5.10.2.9, 5.10.2.10, 5.10.3.1,  
5.10.3.2, 5.10.3.3, 5.10.3.4, 5.10.3.5, 5.10.3.6, 5.10.3.7, 5.10.3.8, 5.10.3.9,  
5.10.3.10, 5.10.4.1, 5.10.4.2, 5.10.4.3, 5.10.4.4, 5.10.4.5, 5.10.4.6, 5.10.4.7,  
5.10.4.8, 5.10.4.9, 5.10.4.10, 5.10.5.1, 5.10.5.2, 5.10.5.3, 5.10.5.4, 5.10.5.5,  
5.10.5.6, 5.10.5.7, 5.10.5.8, 5.10.5.9, 5.10.5.10, 5.10.6.1, 5.10.6.2, 5.10.6.3,  
15 5.10.6.4, 5.10.6.5, 5.10.6.6, 5.10.6.7, 5.10.6.8, 5.10.6.9, 5.10.6.10, 5.10.7.1,  
5.10.7.2, 5.10.7.3, 5.10.7.4, 5.10.7.5, 5.10.7.6, 5.10.7.7, 5.10.7.8, 5.10.7.9,  
5.10.7.10, 5.10.8.1, 5.10.8.2, 5.10.8.3, 5.10.8.4, 5.10.8.5, 5.10.8.6, 5.10.8.7,  
5.10.8.8, 5.10.8.9, 5.10.8.10, 5.10.9.1, 5.10.9.2, 5.10.9.3, 5.10.9.4, 5.10.9.5,  
5.10.9.6, 5.10.9.7, 5.10.9.8, 5.10.9.9, 5.10.9.10, 5.10.10.1, 5.10.10.2, 5.10.10.3,  
20 5.10.10.4, 5.10.10.5, 5.10.10.6, 5.10.10.7, 5.10.10.8, 5.10.10.9 or 5.10.10.10.